કૃષિ ઈજનેરી

પ્રશ્ન ૧ દરિયાઈ વિસ્તારમાં ભુગર્ભજળ ખારા થતા જાય છે તો તે માટે શું કરવું જોઈએ?

જવાબ: ભગર્ભજળના વધુ પડતા વપરાશથી તેના સ્તર નીચા જવાથી દરિયાનુ પાણી અંદર ઘુસતા ભૂગર્ભજળની ગુણવતા ઘટેલ છે. આ માટે વરસાદથી દરેક ખેતરનુ પાણી ખેતરમાં, સીમનુ પાણી સીમમા, અને ગામનુ પાણી ગામમા રહેતો નજીવા ખર્ચે દરિયાનુ પાણી અંદર ઘુસતા અટકાવી શકાય. આ માટે ખેતર ફરતે મજબુત પાળા બાંધવા જોઈએ. આ ઉપરાંત વરસાદ પહેલા સબ સોઈલીંગ, ઉડીંખેડ, સમોચ્ચ ખેતી, સમોચ્ચ પાળા, વાનસ્પતીક વાડ, કપાસ, એરંડા, કે ઉભડી મગફળી જેવા પાકોમાં હારમાં માટીના પાળા ચડાવવા વગેરે જેવા ઉપાયો અપનાવવા પડશે. તેમજ કુવા રીચાર્જ પણ કરવા જોઈએ.

પ્રશ્ન ૨ દરિયાઈ વિસ્તારમાંમર્યાદિત અને હલકી ગુણવતા પાણીથી કેવી રીતે ખેતીને અર્થમય બનાવી શકાય?

જવાબ: દરિયાઈ વિસ્તારમાંસામાન્ય રીતે ભુગર્ભજળ હલકી ગુણવતાના જોવા મળે છે અને મર્યાદિત પણ હોય છે આથી આ મર્યાદિત અને હલકી ગુણવતાના ભુગર્ભજળનો ઉપયોગ માઈક્રોટયુબ ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ અપનાવીને પ્લાસ્ટીક કે સેન્દ્રીય આવરણ (મલ્ચ) નો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

પ્રશ્ન:૩ કુવા રીચાર્જ દ્વારા કેવી રીતે જલ સંચય કરી શકાય?

જવાબ: કુવા તરફ આપના પાણીનો જળ સ્ત્રાવ વિસ્તારના દર એક હેકટરે ૩ ચો.મી.નો એક મીટર ઉડા ખાંડો કરવો. જો ૨, ૩, ૪ કે ૫ હેકટરના જળસ્ત્રાવ વિસ્તાર માંથી પાણી આપતુ હોય તો અનુક્રમે ૬, ૯,૧૨ અને ૧૫ ચો.મી.નો ૧ મી.ઉડો ખાડો કરવો. તેની ચારે બાજૂથી ચણી અંદરના ભાગમાં પ્લાસ્ટર કરવુ. તળીયુ પણ પાકુ કરવુ. કુંડીના તળીયે કુવા બાજુની સાઈડમાં બે ફુટનો પાકો ખાડો કરવો. હવે ૪ થી ૬ ઈંચના પાઈપનો એક છેડો આ કુડીની તળીયાની ટાંકીમાં અને બીજો છેડો કુવામાં રહે એવી રીતે જમીનમાં અંદર ખાઈ ખોદી દાટી દેવો. આ કુંડીને પથ્થરથી ભરી દેવી. ત્યાર બાદ કુડીના તળીયેથી ઉપર તરફ અનુક્રમે પત્થર, કાંકરા, જાડી રેતી અને જીણી રેતીના ૧૫ સેમી.,૧૫ સેમી. ૧૫ સેમી. અને ૨૦ સેમી.ના થર કરવા. ઉપર અંદાજીત ૨૦ સેમી. જગ્યા પાણીના ભરાવા માટે રહેશે.

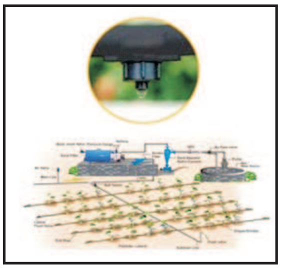
પ્રશ્નઃ ૪ વપરાશમાં હોય તેવા જીવંત બોરથી ભુગર્ભજળ સંચય કેવી રીતે કરવો ?

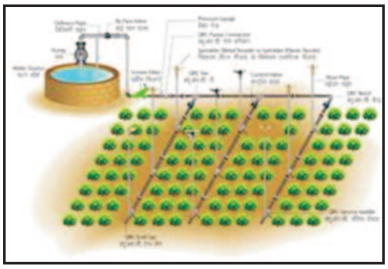
જવાબઃ જીવંત બોરમાં પાણી ઉતારવા માટે બોરથી આશરે ૫ થી ૬ ફુટ દુર યોગ્ય માપની એટલે કે ૭ થી ૮ ફુટ પહોળી અને ૭ થી ૮ ફુટ ઉંડી કુંડી બનાવવી. કુંડીના તળીયે ૪ થી ૬ ઈંચ વ્યાસનો પીવીસી પાઈપ બોરના કેસીંગ સાથે જોડવો. આ પાઈપનો બીજો છેડો કુંડીની વચ્ચે આશરે ૪ થી ૫ ફુટ ઉંચો રહે તે રીતે ગોઠવવો. આ પાઈપમાં પેન્સીલ જેટલી જાડાઈના કાણા પાડવા. પાઈપના ઉપરના છેડે ઝાળી લગાવવી. ત્યાર બાદ પોલાણ રહે તે રીતે કુંડીને મોટા પત્થરથી ૨.૫ થી ૩ ફુટ સુધી પૂરવી. કાણા વાળા પાઈપની આજુ–બાજુ નાના–નાના ગોળ પત્થરો ગોઠવતા જવા. ત્યાર બાદ નાના ગડીયા પત્થર અને સૌથી ઉપર જાડી રેતોનો ૧ થી ૧.૫ ફુટનો થર કુંડી એકાદ ફુટ અધુરી રહે તે રીતે કરવો. વરસાદનુ પાણી આ કુંડીમાં વાળવુ જેથી પાણી ગળાઈને નીચે ઉતરશે અને કાણા વાળા પાઈપ મારફતે બોરમાં ઉતરશે.

પ્રશ્ન ઃ ૫ સૂક્ષ્મ પિયત પધ્ધતિમાં કઈ કઈ પધ્ધતિનો સમાવેશ થાય છે?

જવાબઃ સૂક્ષ્મ પિયત પધ્ધતિઓમાં નીચેની પિયત પધ્ધતિઓનો સમાવેશ થાય છે.

- ટપક પિયત પધ્ધતિ
- માઈક્રો ટયુબ ટપક પિયત પધ્ધતિ
- સુક્ષ્મ ફુવારા પિયત પધ્ધતિ
- મોટા ફુવારા પિયત પધ્ધતિ
- મીની ફુવારા પિયત પધ્ધતિ
- રેઈન ગન પિયત પધ્ધતિ
- ઝમણ પાઈપ પિયત પધ્ધતિ





પ્રશ્નઃ ૬ સૂક્ષ્મ પિયત પધ્ધતિઓ વસાવવા માટે સરકારશ્રી તરફથી કોઈ સહાય આપવામાં આવે છે?

જવાબઃ ઉપરોકત સુક્ષ્મ પિયત પધ્ધતિઓ વસાવવા માટે જી.જી.આર.સી., વડોદરા દ્વારા સબસીડી આપવામાં આવે છે. જેમાં વખતો વખત સબસીડીમાં વધ ઘટ થતી હોય છે.

પ્રશ્ન : ૭ શું ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી પાણીનો બચાવ થાય છે?

જવાબ : હા, ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી ૨૦ થી ૫૦% બચાવ થાય છે.

પ્રશ્ન : ૮ શું ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી ઉત્પાદન વધે છે?

જવાબ: હા, ૨૦– ૫૦% ઉત્પાદન વધે છે.

પ્રશ્ન : ૯ શું ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી ખાતરનો બચાવ થાય છે?

જવાબ : હા. પાણીમાં દ્રાવ્ય તેમજ પ્રવાહી રાસાયણિક ખાતરો પિયત પાણી સાથે આપી શકાતા હોવાથી ખાતરનો બગાડ અટકે છે અને છોડના મુળ સુધી ખાતર પહોંચતા હોવાથી ખાતરનો બચાવ થાય છે.

પ્રશ્ન :૧૦ શું ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી મજૂરી ખર્ચમાં બચાવ થાય છે?

જવાબ: નિંદામણ ઓછુ થતુ હોય તેમજ ખાતર અને પાણી સીધા આપી શકાતા હોય મજૂરી ખર્ચમાં ખૂબ જ ઘટાડો થાય છે.

પ્રશ્ન :૧૧ શું ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી ઉત્પાદન સારી ગુણવતાવાળું થાય છે?

જવાબ : ભેજનું પ્રમાણ સતત છોડના મુળ વિસ્તારમાં હોય સારી ગણવતાનું ઉત્પાદન થાય છે.

પ્રશ્ન : ૧૨ શું ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી ક્ષારનું પ્રમાણ ઘટે છે?

જવાબ: પાણીનો વપરાશ કાર્યક્ષમ થતો હોવાથી જમીનમાં ક્ષારનું પ્રમાણ વધતું નથી.

પ્રશ્ન: ૧૩ શું ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી ક્ષારવાળું પાણી આપી શકાય છે?

જવાબ : મર્યાદિત ક્ષારવાળું પાણી આ સિંચાઈ પધ્ધતિથી આપી શકાય છે.

પ્રશ્ન :૧૪ શું ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી ઉર્જાનો બચાવ છે?

જવાબ : હા.પાણીની જરૂરીયાત ઓછી રહેવાથી કુલ ઉર્જાનો બચાવ (ડીઝલ / વીજળી) થાય છે.

પ્રશ્ન :૧૫ શું વધારે પવનવાળા વિસ્તારમાં ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરી શકાય છે?

જવાબ : હા. વધારે પવનવાળા વિસ્તારમાં પણ ડ્રીપ પધ્ધતિથી પાણી આપવાથી કાર્યક્ષમતામાં કોઈ ફેર પડતો નથી.

પ્રશ્ન :૧૬ શું ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી રોગ જીવાતનો ઉપદ્રવ ઓછો થઈ શકે છે?

જવાબ : હા, જમીન ઉપરનો ઘણો ભાગ સુકો રહેતો હોવાથી બેકટેરીયા, ફુગ અને બીજા નૂકશાનકારક સુક્ષ્મ જીવાણુથી થતા રોગથી પાક રોગ મુકત રહીશકે છે.

પ્રશ્ન :૧૭ ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિમાં ક્ષાર જામી ગયા પછી શું ઉપાય કરવો?

જવાબ : જો બરાબર સંભાળ રાખવામાં ન આવે તો પધ્ધતિના ડ્રીપર પાણીના ક્ષારથી જામ થઈ જાય છે. પાણી પસાર થવાની જગ્યા ખૂબજ સાંકળી હોવાથી પાણીના ક્ષાર અને બીજા લોખંડના ઓકસાઈડ, તેમજ ઓગળેલા ક્ષાર વગેરેને દુર કરવા માટે ૦.૬% સાંદ્રતા વાળા એસીડથી ટ્રીટમેન્ટ

આપી શકાય છે. જે માટે હાઈડ્રોકલોરીક એસીડ (૩૩%), ફોસ્ફોરીક એસીડ (૮૫%), નાઈટ્રીક એસીડ (૬૦ %) અથવા સલ્ફ્યુરીક એસીડ (૬૫%) માથી કોઈપણ એસીડ વાપરી શકાય છે.

પ્રશ્ન : ૧૮ આ પધ્ધતિ કેવા પાકમાં વાપરી શકાય છે.

જવાબ: આ પધ્ધતિ લગભગ બધા જ પાકોમાં વાપરી શકાય છે. બાગાયતી પાકો માટે પધ્ધતિનો ખર્ચ ઓછો છે. જયારે નજીક વવાતા પાકો માટે ખર્ચ વધારે થાય છે. પરંતુ બધા જ પાકોમાં પાક ઉત્પાદનમાં વધારો આવે છે અને કાર્યક્ષમ પાણીનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. પરંતું કમોદ, શણ પાકો માટે અનુકુળ નથી.

પ્રશ્ન : ૧૯ શું ફુવારા સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી પાણીનો બચાવ થાય છે?

જવાબ : હા, ફુવારા સિંચાઈ પધ્ધતિ વાપરવાથી પાણીનો ૧૦ થી ૩૦% જેટલો બચાવ થાય છે.

પ્રશ્ન : ૨૦ શું ફુવારા સિંચાઈ પધ્ધતિ બધા જ પાકોમાં વાપરી શકાય છે ?

જવાબ : આ પધ્ધતિ ઘણા પાકો માટે છે. ખાસ આ પધ્ધતિ નજીક વવાતા પાકો માટે વધુ અનુકૂળ છે અને બાગાયતી પાકો માટે અનુકુળ નથી.

પ્રશ્ન : ૨૧ જમણ (પોરસ) પાઈપ સિંચાઈ પધ્ધતિ કેવા પાક માટે વાપરી શકાય?

જવાબ : આ પધ્ધતિ ખાસ કરીને હારમાં વવાતા પાકો માટે વાપરી શકાય છે. જયાં ખૂબજ સુકો અને ગરમ પવન રહેતો હોય અને વાતાવરણ એકદમ ગરમ અને સૂકુ રહેતુ હોઈ તેવી પરિસ્થીતીમાં આ પધ્ધતિ ખાસ અનૂકુળ છે.

પ્રશ્ન: ૨૨ ઝમણ પિયત પધ્ધતિ કેવી રીતે ફીટ કરી શકાય છે?

જવાબ : સામાન્ય રીતે આ પધ્ધતિમાં પાક વાવતા પહેલા હારની જગ્યાએ ૬ થી ૮ ઈંચ ઉડાઈએ ઝમણ પાઈપ દાંટી તેના છેડાને સબમેઈન પાઈપ સાથે ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિના લેટરલની જેમ જોડી શકાય છે. ઝમણ પાઈપમાં પાણી વહેવવાથી તેની દિવાલમાં ના છિદ્રોમાંથી પાણી ઝવે છે. બાકીના ભાગો ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિની જેમજ ઝોડવામાં આવે છે.

પ્રશ્ન : ૨૩ ફુવારા પિયત પધ્ધતિથી દિવસના કયા સમયમાં પિયત આપવુ સારૂ છે ?

જવાબ : સામાન્ય રીતે ફુવારા પિયત પધ્ધતિ હવામાન ઠંડુ અને પવન ઓછો હોઈ ત્યારે વાપરવી વધુ હિતાવહ છે. જેથી પિયત એક સરખુ અને કાર્યક્ષમ રીતે આપી શકાય છે.

પ્રશ્નઃ ૨૪ ટ્રેક્ટર સંચાલિત પાવર સ્પ્રેયરની માહિતી આપશો ?

જવાબઃ– પાકને જીવાત–રોગ વગેરે સામે રક્ષણ આપવા વિવિધ પ્રકારના સ્પ્રેયર વપરાય છે. ખાસ કરીને મનુષ્ય શકિતથી ચલાવાતા સ્પ્રેયરની કેપેસીટી ઓછી હોવાથી વધુ સમય લાગે છે, તેમજ મજુરી ખર્ચ વધે છે. ખેત ઉત્પાદન ખર્ચ ઘટાડવાના પ્રયાસરૂપે ઓછા સમયમાંવધુ વિસ્તારમાં દવાનો છંટકાવ થઈ શકે તે માટે ટ્રેકટર સંચાલિત સ્પ્રેયર વિકસાવેલ છે.

વિશેષતાઃ

- આ સ્પ્રેયર ૩૬ ફુટની લંબાઈ ધરાવતી બુમ ઉપર ૩ ફુટના અંતરે કુલ ૧૨ નોઝલ ધરાવે છે.
- આઠ કલાકમાં, માણસ દ્વારા ૦.૨ હેકટરમાં થતા દવાના છંટકાવની સરખામણીમાં આ સ્પ્રેયરથી અંદાજે ૩ હેકટરમાં દવાનો છંટકાવ કરી શકાય છે.
- દરેક પ્રકારના પાકો તેમજ બાગાયતી પાકોમાં દવા છાંટવા માટે ઉપયોગી છે.

પ્રશ્નઃ ૨૫ ખાડા કરવા માટેનું યંત્ર (એન્જીન સંચાલિત) ની માહિતી આપશો ?

જવાબઃ– એન્જીન સંચાલિત ખાડા કરવાનું યંત્ર, ડુંગરાળ કે ખાડા – ટેકરાવાળા વિસ્તારમાં, જયાં ટ્રેકટરથી ખાડા કરવા શકય ન હોય, ત્યાં ખેતર ફરતે વાડના થાંભલા ખોડવા તેમજ વૃક્ષારોપણ તથા બાગાયતી પાકોની રોપણીના ખાડા ખોદવા માટે ઉપયોગી છે.

વિશેષતાઃ

- ૫ હો.પા. ડીઝલ એન્જીનથી ચાલે છે.
- એક કલાકે ૬ ઈંચ ગોળાઈ અને ૧૮ ઈંચ ઉંડાઈના આશરે ૨૫ થી ૩૫ ખાડા કરે છે.
- કલાકે એક લિટર ડીઝલ વપરાશ થાય છે.
- આ યંત્રથી એક ખાડો તૈયાર કરવા માટેનો ખર્ચ, મજુરથી અને ટ્રેકટર સંચાલિત યંત્રની સરખામણીમાં ઓછો આવે છે.

પ્રશ્ન : ૨૬ પાથરાં ઉપાડવાનું ઓજાર (ટ્રેકટર સંચાલિત)ની માહિતી આપશો ?

જવાબઃ– પાથરાં ઉપાડવાના ઓજારથી કૃષિ તથા ઘાસચારાનાં પાકોને કાપણી પછી યાંત્રિક રીતથી એકઠા કરી થ્રેસીંગ યાર્ડ અથવા અન્ય સ્થળ સુધી સ્થળાંતર કરી શકાય છે. મગફળી, જુવાર, મકાઈનો ચારો તેમજ તુવેર, એરંડા, કપાસની સાંઠીઓના પાથરાં ખેતરમાંથી એકઠાં કરી શકાય છે.

વિશેષતાઃ

- આ ઓજારની મદદથી જુદા જુદા પાકના પાથરાંને ઈચ્છીત જગ્યાએ લઈ જઈ શકાય છે.
- અંદાજે ૪૦ થી ૫૦ ટકા મજુરી ખર્ચ ઘટાડી શકાય છે.
- સમયનો બચાવ થાય છે તેમજ મજુરોની મહેનત ઓછી કરી શકાય છે.

પ્રશ્ન : ૨૭ પોસ્ટ હોલ ડીગર (ટ્રેકટર સંચાલિત)ની માહિતી આપશો ?

જવાબઃ– આ ઓજારને ટ્રેકટરના પીટીઓ સાથે જોડી ચલાવવામાં આવે છે. વૃક્ષારોપણ તથા બાગાયતી પાકો માટે રોપાઓનું વાવેતર કરવા તેમજ ખેતર ફરતે વાડના થાંભલા ખોડવા માટે જરૂરી માપના ખાડા કરી શકાય છે.

વિશેષતાઃ

- આ ઓજારથી ૧૨, ૧૮ અને ૨૪ ઈંચ પહોળાઈ અને ૩ થી ૫ ફુટ ઉંડાઈના ખાડા કરી શકાય છે.
- કલાકે આશરે ૫૦ થી ૬૫ ખાડા થાય છે.
- ડિઝલનો વપરાશ કલાકે ૨ થી ૩ લીટર જેટલો થાય છે (૩૫ હો.પા. ટ્રેકટર).

પ્રશ્નઃ ૨૮ જીરો ટીલ ડ્રીલ (ટ્રેકટર સંચાલિત)ની માહિતી આપશો?

જવાબઃ– વાવણી માટે આ ખેતયંત્ર એકદમ આધુનિક છે. જેના વપરાશથી વાવણી અગાઉ કોઈપણ પ્રકારની ખેડ કર્યા વિના જે તે પાકની વાવણી, અન્ય ખેડકાર્યો વિના કરી શકાય છે. ઘઉંના પાક પછી ડાંગરની સીધી વાવણી માટે આ સાધન ખાસ ઉપયોગી છે.

વિશેષતાઃ

- જરૂરીયાત મુજબના અંતરે બિયારણ તથા ખાતર નિયંત્રિત રીતે વાવી શકાય છે.
- ૩૫ હો. પા. ના ટ્રેકટરથી પ્રતિ કલાકે અંદાજે ૦.૭૫ થી ૧ એકરમાં કામગીરી આપે છે.
- અંદાજે ૫૦ થી ૬૦ ટકા સમયની બચત તેમજ ૩૫ થી ૪૦ ટકા બળતણ વપરાશમાંબચત કરી શકાય છે.
- પાક ઉત્પાદન ખર્ચમાં કરકસર કરી શકાય છે.

પ્રશ્ન : ૨૯ ચાફ કટરની માહિતી આપશો ?

જવાબઃ– પશુઓને ચારા તરીકે અપાતા જુવાર, મકાઈ, બાજરી, રજકા વગેરેના લીલા તેમજ સુકા ચારાને નાના ટુકડા કરીને નીરવામાં આવે તો, પશુઓ સરળતાથી ખાઈ શકે છે, તેમજ ચારાનો બગાડ થતો અટકે છે. ચાફ કટર ચારાનાં ટુકડા કરવાનું સાધન છે, જે હાથથી / ઈલેકટ્રીક મોટરથી ચલાવી શકાય છે. આ રીતે કાપેલ ટુકડામાં મીઠાં, ગોળ કે અન્ય પૌષ્ટિક પદાર્થોનું પાણી ભેળવવાથી પશુઓ માટે તે પૌષ્ટિક આહાર બની રહે છે. આથી દુધાળા પશુઓનું દુધ ઉત્પાદન વધવાની શકયતા છે.

વિશેષતાઃ

- લીલા – સુકા ઘાસચારાને સરળતાથી કાપી ટુકડા કરી શકાય છે.
- ઘાસચારાનાં જથ્થામાં લગભગ ૪૦ ટકા જેટલો બચાવ થઈ શકે છે.
- આ યંત્રથી ૩ થી ૫ સે.મી. લંબાઈના ચારાના ટુકડા કરી શકાય છે.
- હાથથી ચાલતાં યંત્રથી પ્રતિ કલાકે ૧૦૦ કિગ્રા જેટલા લીલા ચારાના ટુકડા કરી શકાય છે.

પ્રશ્ન : ૩૦ કપાસ વીણવાનું યંત્રની માહિતી આપશો ?

જવાબઃ– આપણા રાજયમાં બીટી કપાસનું આગમન થતાં ઉત્પાદનની સાથે વાવેતર વિસ્તાર વધ્યો છે. કપાસની વીણી વખતે મજૂરોની અછત વર્તાય છે, જેના કારણે કપાસ વીણવાનું કામ દિવસે દિવસે કઠીન બનતું જાય છે. આ સંજોગોમાં ખેડુતોને પોષાય તેવા, ઓછી કિંમતના મલ્ટીપર્પઝ યંત્રો વિકસાવવાની જરૂરીયાત જણાતાં, આ વિભાગ દ્વારા કપાસ વીણવાનું યંત્ર વિકસાવેલ છે.

વિશેષતાઃ

- આ યંત્ર ૧.૨ હોર્સપાવરનું પેટ્રોલ/કેરોસીન એન્જીન ધરાવે છે.
- ઝડપથી અને ઓછા ખર્ચે કપાસ વીણવા માટે આ યંત્ર ઘણું ઉપયોગી છે.
- ખુલેલાં કાલાંમાંથી આશરે ૯૬ ટકા જેટલી કપાસ ખેંચવાની કાર્યદક્ષતા સાથે પ્રતિ કલાકે ૫ થી ૭ કિલોગ્રામ કપાસ વીણી શકાય છે.
- વીણી દરમિયાન પાંદડીનો ભૂકો થતો હોવાથી વીણેલ કપાસને ખંખેરીને પાંદડી અલગ તારવી શકાય છે તેમજ કપાસની ગુણવતા જળવાય છે.
- સામાન્ય રીતે આ યંત્ર દ્વારા કપાસની વીણી કરવાથી સમયમાં ૬૦ ટકા અને ખર્ચમાં ૨૫ ટકા જેટલી બચત કરી શકાય છે.
- આ યંત્રથી જરૂરીયાત હોય ત્યારે દવા છંટકાવ પણ કરી શકાય છે.

પ્રશ્નઃ ૩૧ ડુંગળી ઉપાડવાનું યંત્રની માહિતી આપશો ?

જવાબઃ– ડુંગળીનું વાવેતર વધતું જાય છે. તેના હાર્વેસ્ટીંગ સમયે મજૂરોની અછત વર્તાય છે. યાંત્રિક રીતે ડુંગળીને ઉપાડવા માટે આ સાધન વિકસાવવાની જરૂરીયાત જણાતાં, આ વિભાગ દ્વારા ડુંગળી ઉપાડવાનું યંત્ર વિકસાવેલ છે.

વિશેષતાઃ

- ટ્રેકટરની પીટીઓ સાથે જોડી ચલાવી શકાય છે.
- ડુંગળીના ૬ ફુટના કયારામાંથી એકી સાથે ડુંગળી ઉપાડી શકાય છે.
- મશીનમાં શેકીંગ ડીવાઈસ હોવાથી માટીને અલગ કરી શકાય છે.
- આશરે ૯૫–૯૭ % કાર્યક્ષમતાથી કલાકે ૦.૫૭ હેકટર વિસ્તારમાંથી ડુંગળી ઉપાડી શકાય છે.
- મશીન અંદાજીત રૂ. ૨૦,૦૦૦/– ની કિંમતે બનાવી શકાય છે.
- ડુંગળીના પાકને હાથથી ઉપાડવાની સરખામણીએ સમયમાં ૮૫–૯૦% તથા ખર્ચમાં ૭૦– ૭૫% જેટલો ફાયદો થાય છે.

પ્રશ્ન : ૩૨ પાકની કાપણી પછી અનાજ ને સફાઈ કરવા માટેના યંત્રો બજારમાં ઉપલબ્ધ છે.?

જવાબ :– હા

પ્રશ્ન : ૩૩ યંત્રથી સાફ કરવા માટે કેટલો ખર્ચ લાગે છે.?

જવાબ :– યંત્રથી અનાજ સાફ કરવા માટે અંદાજીત ૦.૨૫ પૈસા/કિલો જેવો થાય છે. જે હાથથી સાફ કરવા કરતા ખુબજ ઓછો છે.

પ્રશ્ન : ૩૪ અનાજ બરાબર સુકવ્યું છે. તેની ખબર કેમ પડે.?

જવાબ :– સામાન્ય રીતે અનાજમાં ભેજની ટકાવારી ૧૦–૧૨ તથા કઠોળમાં ૮–૧૦ ટકા ભેજ હોયતો તેનો સંગ્રહ કરી શકાય. આ જણાવા માટે સામાન્ય રીતે દાણાને દાંતથી તોડતા કટકા થઈ જાય અને કરકરો અવાજ આવે તો જાણવું કે બરાબર સુકાઈ ગયું છે.

પ્રશ્ન : ૩૫ તુવેરની દાળ બનાવતી વખતે ફોતરી રહી જાય છે તો શુ કરવું.?

જવાબ :– તુવેરના દાણામાં ફોતરી અને દાણા વચ્ચે એક સખત ચીકણુ ગુંદર જેવું પડ હોય છે તે છુટુ પાડવા માટે મશીનમાં પસાર કરતા પહેલા તેને પાણી અથવા તેલની માવજત આપવી પડે છે. ૧.૫ થી ૨.૦૦ કિલો/ટન પ્રમાણે તેલની માવજત આપ્યા બાદ તેમાં ૫% જેટલો પાણીનો છટકાવ કરી આમ ૪ થી ૫ દિવસસુધી પાણીની માવજત આપ્યા બાદ તેને મશીનમાં પસાર કરવાથી ફોતરી દુર થઈ જશે.

પ્રશ્ન : ૩૬ દાળ બનાવવા માટે ઘર ગુથ્થુંદાળ મીલ બજારમાં ઉપલબ્ધ છે.?

જવાબ :– હા

પ્રશ્ન : ૩૭ અથાણુ સમય જતા કાળુ પડી જાય છે. તો શુ કરવુ ?

જવાબ :– અથાણાને ભરવા માટે કાચની પારદર્શક બોટલ કરતા ચિનાઈ માંટીની બોટલમાં ભરવું જેથી કાળા પડવાનો પ્રશ્ન રહેશે નહી.

પ્રશ્ન : ૩૮ મુલ્ય વૃધ્ધી શુ છે ?

જવાબ :– પાકના ઉત્પાદન તથા કાપણી પછી તેમાં પ્રક્રિયા કરીને તેની કિમતમાં વધારો કરવાની પ્રક્રિયાને મુલ્યવૃધ્ધી કહે છે. જેવી કે અનાજ સફાઈ કરવી, ગ્રેડીંગ કરવું, દાળ બનાવવી, તેલ કાઢવું વગેરે.

પ્રશ્ન : ૩૯ કેરીની કઈ કઈ બનાવટો બનાવી શકાય.?

જવાબ :– કાચી કેરીની સુકવણી કરી આમચુર, આથણુ, તથા પાકી કેરી માંથી પલ્પ, પાપડ, કેન્ડી, પાવડર વગેરે બનાવટો તૈયાર કરી શકાય.

પ્રશ્ન : ૪૦ મલ્ચીંગ એટલે શું ? મલ્ચીંગ માટે કયા પ્રકારના મટીરીયલનો ઉપયોગ થાય છે?

જવાબ :– મલ્ચીંગ એટલે કે જમીનમાં ભેજ જાળવી રાખવા માટે છોડ– પાકની આજુબાજુની જમીન ઉપર આવરણ–ઢાંકણ કરવુ. મલ્ચીંગ માટે પરાળ, સુકુંઘાસ, પાંદડાં, પથરા કે પ્લાસ્ટીક વગેરેનો ઉપયોગ થાય છે.

પ્રશ્ન : ૪૧ બાયોડીગ્રેડેબલ પ્લાસ્ટિક એટલે શું?

જવાબ :– પાક પૂર્ણ થતાં પાથરેલ પ્લાસ્ટિક આપમેળે જીવાણુંની મદદથી સડી જાય છે જેથી તેને કાઢવાની જરૂર પડતી નથી.

પ્રશ્ન : ૪૨ પ્લાસ્ટિક મલ્ચીંગના ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ શું છે?

જવાબ :– મલ્ચીંગના ઉપયોગથી જમીનનો ભેજ જળવાઈ રહે છે. જમીનનું તાપમાન જળવાઈ રહે છે, નિંદામણ વૃધ્ધી અટકે છે અને પાકનું ઉત્પાદન વધે છે. પ્લાસ્ટિક મલ્ચીંગ માટે બેડ બનાવવા, તેને પાથરવા અને પાક પૂર્ણ થયે તેને દુર કરવા માટે મજુરી ખર્ચ વધુ આવે છે.

પ્રશ્ન : ૪૩ પ્લાસ્ટિકનો ખેતીવાડીમાં કયા કયા ઉપયોગ થાય છે?

જવાબ :– પ્લાસ્ટિકનો ખેતીવાડીમાં જમીનના ધોવાણ અટકાવવા, ગ્રીનહાઉસ, મલ્ચીંગ, પેકેજીંગ, ફુડ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ, ખેત ઓજારોમાં, પિયત પધ્ધતિમાં, પ્રાણીઓના શેડ બનાવવા વગેરેમાં ઉપયોગ થાય છે.

પ્રશ્ન : ૪૪ કેટલી જાડાઈની પ્લાસ્ટિક મલ્ચીંગ માટે વાપરવી જોઈએ?

જવાબ :– કપાસ અને શાકભાજી જેવા સીઝનલ પાકો માટે ૨૫ માઈક્રોન, પપૈયા, કેળા, શેરડી જેવા વાર્ષિક પાકો માટે ૫૦ માઈક્રોન અને લાબાં ગાળાના ફળ પાકો માટે ૧૦૦ માઈક્રોન જાડાઈની પ્લાસ્ટિક વાપરવી જોઈએ.

પ્રશ્ન : ૪૫ કલર પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ શા માટે થાય છે?

જવાબ :– જમીનનુ ધોવાણ અટકાવવા અને પાકમાં રોગ અટકાવવા કલર પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ થાય છે.

પ્રશ્ન : ૪૬ ખેતતલાવડીમાં પ્લાસ્ટીકનો ઉપયોગ શા માટે થાય છે?

જવાબ :– ખેતતલાવડીમાં પ્લાસ્ટીકનું આવરણ લગાવવાથી જમીનમાં પાણી ઝરતું અટકે છે અને પાણીનો બચાવ થાય છે.

પ્રશ્ન : ૪૭ મોડીફાઈડ એટમોસ્ફીયર પેકેજીંગ કોને કહેવામાં આવે છે?

જવાબ:– પ્લાસ્ટિક કોથળીમાં ફળ–શાકભાજીને પ્રાણવાયુ, અંગારવાયુ અને નાઈટ્રોજનના ચોકકસ પ્રમાણ સાથે પેક કરવાની ક્રિયાને મોડીફાઈડ એટમોસ્ફીયર પેકેજીંગ કોને કહેવામાં આવે છે.

પ્રશ્ન : ૪૮ મોડીફાઈડ એટમોસ્ફીયર પેકેજીંગના ફાયદા જણાવો.

જવાબ :– મોડીફાઈડ એટમોસ્ફીયર પેકેજીંગથી ફળ–શાકભાજીની આવરદા વધારી શકાય છે અને સારી ગુણવત્તા વાળી ખેત પેદાશ મેળવી શકાય છે.

પ્રશ્ન : ૪૯ સોઈલ સોલારાઈઝેશન એટલે શું? તેના ફાયદા શું?

જવાબ :– જમીન પર સફેદ પ્લાસ્ટીકનું આવરણ કરવાથી જમીનનું તાપમાન વધે છે અને જમીનમાં રહેલ જીવાણુઓ નાશ પામે છે અને જમીનજન્ય રોગો અટકે છે, તેને સોઈલ સોલારાઈઝેશન કહે છે.

પ્રશ્ન : ૫૦ સોલર પંપ કઈ કઈ સાઈઝમાં મળે છે?

જવાબ :– સોલર પંપર થી ૩ હો. પા. સુધીના સેન્ટ્રીફયુગલ અને સબમર્સીબલમાં ઉપલબ્ધ છે. મહતમ ૨૫ ફુટ ઉડાઈએથી પાણી ખેંચી ૨૦ ફુટ ઉચાઈએ પહોંચાડી શકે તે પ્રકારના સેન્ટ્રીફયુગલ ડી. સી. ફોટોવોલ્ટેક પંપ ૧૮૦૦ વોટની પેનલમાં મળે છે, જે પ્રતિ કલાકે ૨૦૦૦૦ લિટર પાણી આપી શકે જેથી દર વર્ષે લગભગ ૩૫૦૦ યુનિટવીજળી બચે છે. વવપરાશ ખર્ચ ઓછો, આયુષ્ય લાંબુઅને સારસંભાળ સરળ છે.

પ્રશ્ન : ૫૧ વીંડમીલ કેટલી ઉડાઈથી અને કેટલુ પાણી ખેંચી શકે?

જવાબ :– વીંડમીલ ૧૫૦ ફુટ ઉડાઈથી અને ૧૫ થી ૨૦ ફુટ ઉચાઈ સુધી પાણી ખેંચી શકે. પ્રતિ કલાક ૬૦૦ થી ૨૦૦૦ લીટર પાણી ખેંચી શકે.

પ્રશ્ન : ૫૨ હાલ ખેડુતો ખેતરમાં પાકોને ખુલ્લા સુકવે છે, તેનો વિકલ્પ શું ?

જવાબ :– **આ મુશ્કેલી નીવારવા સુર્યશકિત દ્વારા ચાલતાં સુકવણી યંત્રો (સોલર ડ્રાયર) વિકસાવવામાં આવેલ છે જેમાં ઝડપથી સુકવણી થાય છે. ગ્રીનહાઉસ પ્રકારના સુકવણી યંત્રો દ્વારા મરચાં, માછલી, શાકભાજીનાં પાકોની સુકવણી ઝડપથી થાય છે. ખેડુત ભાઈઓએ ૨૫૦ માઈક્રોન જાડુ કાળુ પ્લાસ્ટીક પાથરી સુકવણી કરવી. ઉપરાંત સૌર કેબીનેટ પ્રકારના ડ્રાયરનો પણ ઉપયોગ કરી શકાય.**